

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang tak terpisahkan dalam kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan suatu kewajiban dari setiap manusia. Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang maupun kelompok sebagai usaha dalam mendewasakan manusia melalui proses pelatihan dan pengajaran (Rahman, 2009: 6). Dalam dunia pendidikan tentunya tidak bisa lepas dengan mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang diperlukan dalam setiap jenjang pendidikan di Indonesia dan tidak terpisahkan kehidupan sehari-hari manusia. Matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 48). Matematika tidak hanya dipelajari di sekolah tetapi matematika merupakan ilmu dasar yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan penalaran merupakan standar kompetensi penting yang berperan dalam pembelajaran matematika. Sumarmo (2003: 35) menyatakan bahwa secara garis besar kemampuan dasar matematika dapat diklasifikasikan dalam lima standar, yaitu: 1) Mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika, 2) Menyelesaikan masalah matematika, 3) Bernalar matematika, 4) Melakukan koneksi matematika, dan 5) Komunikasi matematika. Penggunaan penalaran terdapat dalam pola dan sifat, membuat generalisasi, menyusun bukti, melakukan manipulasi matematika, menjelaskan gagasan dan pernyataan dalam matematika. Penalaran merupakan hal penting dari mempelajari matematika karena penalaran adalah salah satu tujuan mempelajarinya serta pendidikan matematika di sekolah mendorong siswa agar memiliki daya nalar yang baik

dalam menyelesaikan persoalan matematika. Penalaran merupakan kegiatan berpikir dengan tujuan menarik suatu kesimpulan berdasarkan dari beberapa pernyataan yang diketahui benar ataupun yang dianggap benar (Shadiq, 2014: 25).

Berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 Indikator yang menunjukkan penalaran sebagai berikut: 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, 2) Kemampuan mengajukan dugaan, 3) Kemampuan manipulasi matematika, 4) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, menjelaskan bukti atau alasan terhadap beberapa solusi, 5) Kemampuan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, dan 6) Kemampuan memeriksa keabsahan argument, dan 7) Menemukan pola atau sifat pada gejala matematis guna membuat generalisasi.

Berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta menunjukkan bahwa siswa kelas VIII C mempunyai kemampuan penalaran yang rendah. Rendahnya penalaran matematis dapat dilihat dari beberapa indikator :1) Menyajikan pernyataan matematis (12%), 2) Kemampuan melakukan manipulasi matematika (8%), dan 3) Menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan (8%). Kurangnya penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal menyebabkan hasil belajar yang rendah pula. Pingge dan Wangid (2016: 148) mengatakan bahwa hasil belajar yang rendah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: 1) Kurangnya kemampuan guru dalam mengidentifikasi kesulitan belajar, 2) Pemanfaatan media pembelajaran yang kurang optimal, dan 3) Pengelolaan kelas yang kurang efektif.

Selain rendahnya penalaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta terdapat permasalahan lain yang mempengaruhi dalam hasil belajar matematika, salah satunya yaitu strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Strategi pembelajaran adalah suatu kondisi belajar yang dikehendaki dan diciptakan oleh guru guna mencapai tujuan pembelajaran. Pada era saat ini banyak sekali strategi pembelajaran yang bisa

dimaanfaatkan oleh guru maupun yang bisa mendukung dalam pencapaian dalam kesuksesan kurikulum 2013. Strategi pembelajaran yang digunakan guru saat ini masih berpusat pada guru. Sehingga, siswa kurang dalam berpikir kreatif dan bernalar secara kritis hal tersebut menyebabkan proses belajar mengajar terkesan monoton. Penerapan suatu strategi pembelajaran akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam mendidik mereka sendiri (Bruce, 2009: 7)

Sebagai alternatif permasalahan di atas diharapkan guru mampu menerapkan strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam berpikir kreatif dan bernalar secara kritis. Borhan (2014: 82) mengatakan berdasarkan tinjauan saat ini menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) tampaknya tepat dalam menanamkan keterampilan yang diminta dalam profesi guru seperti keterampilan yang berhubungan dengan pemrosesan informasi, keterampilan berpikir kritis, keterampilan belajar mandiri, keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan sosial. Sugiyanto (2010: 129) menjelaskan *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran dimana siswa dituntut untuk dapat belajar berpikir dan menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru, karena guru berfungsi sebagai fasilitator. Baron dalam Rusmono (2012: 75) menjelaskan *Problem Based Learning* (PBL) meliputi kegiatan kelompok dan kegiatan individu, yaitu: 1) Mengidentifikasi kasus, 2) Menentukan rumusan masalah yang relevan dengan tujuan pembelajaran, 3) Menyusun rumusan masalah, 4) Merencanakan hipotesis, 5) Mengidentifikasi diskusi, pembagian tugas dan penyelesaian masalah, dan 6) Mendiskusikan penyelesaian masalah, melaporkan perkembangan anggota kelompok dan presentasi. Dalam strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terdapat hasil belajar yang menjadikan *Problem Based Learning* (PBL) berbeda dari yang lain. Arends (2004: 393) dalam Yamin (2013: 62) menguraikan bahwa hasil belajar dari *Problem Based Learning* (PBL) adalah: 1) Kemampuan ketrampilan dan penyelidikan pemecahan masalah, 2) Pendekatan belajar yang digunakan sebagai model belajar, dan 3) Kemampuan ketrampilan belajar mandiri.

Crowley (2015: 55) mendefinisikan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan strategi pembelajaran yang efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, kelebihan dari *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: 1) Dapat meningkatkan kerja tim siswa, 2) Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, dan 3) Keterampilan komunikasi. (Rusmono, 2014: 81) menyatakan langkah-langkah strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: 1) Mengorientasikan siswa kepada masalah, 2) Memberikan intruksi siswa untuk belajar, 3) Membantu pengerjaan soal secara mandiri dan kelompok, 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran, dan 5) Menganalisis dan mengevaluasi langkah-langkah pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti melakukan penelitian tentang peningkatan kemampuan penalaran melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalah yaitu:

“Apakah penerapan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan penalaran bagi siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2018/2019?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019

2. Tujuan Khusus

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran melalui strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a) Menemukan pengetahuan baru mengenai kemampuan penalaran melalui strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019
- b) Sebagai dasar untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika

2. Manfaat Praktis

- a) Manfaat bagi siswa
Dapat meningkatkan kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika
- b) Manfaat bagi guru
Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan alternatif baru dalam pembelajaran di kelas
- c) Manfaat bagi sekolah
Dapat digunakan sebagai bahan refklesi dan evaluasi guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah